



中华人民共和国国家标准

GB/T 2951.51—2008/IEC 60811-5-1:1990
代替 GB/T 2951.10—1997

电缆和光缆绝缘和护套材料通用试验方法 第 51 部分：填充膏专用试验方法—— 滴点——油分离——低温脆性—— 总酸值——腐蚀性——23 °C 时的介电常 数——23 °C 和 100 °C 时的直流电阻率

Common test methods for insulating and sheathing materials of electric and optical cables—Part 51: Methods specific to filling compounds—Drop point—Separation of oil—Lower temperature brittleness—Total acid number—Absence of corrosive components—Permittivity at 23 °C—DC resistivity at 23 °C and 100 °C

(IEC 60811-5-1:1990, IDT)

2008-06-26 发布

2009-04-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

GB/T 2951《电缆和光缆绝缘和护套材料通用试验方法》分为 10 个部分：

- 第 11 部分：通用试验方法——厚度和外形尺寸测量——机械性能试验；
- 第 12 部分：通用试验方法——热老化试验方法；
- 第 13 部分：通用试验方法——密度测定方法——吸水试验——收缩试验；
- 第 14 部分：通用试验方法——低温试验；
- 第 21 部分：弹性体混合料专用试验方法——耐臭氧试验——热延伸试验——浸矿物油试验；
- 第 31 部分：聚氯乙烯混合料专用试验方法——高温压力试验——抗开裂试验；
- 第 32 部分：聚氯乙烯混合料专用试验方法——失重试验——热稳定性试验；
- 第 41 部分：聚乙烯和聚丙烯混合料专用试验方法——耐环境应力开裂试验——熔体指数测量方法——直接燃烧法测量聚乙烯中炭黑和/或矿物质填料含量——热重分析法(TGA)测量炭黑含量——显微镜法评估聚乙烯中炭黑分散度；
- 第 42 部分：聚乙烯和聚丙烯混合料专用试验方法——高温处理后抗张强度和断裂伸长率试验——高温处理后卷绕试验——空气热老化后的卷绕试验——测定质量的增加——长期热稳定性试验——铜催化氧化降解试验方法；
- 第 51 部分：填充膏专用试验方法——滴点——油分离——低温脆性——总酸值——腐蚀性——23℃时的介电常数——23℃和 100℃时的直流电阻率。

本部分为 GB/T 2951 的第 51 部分。

本部分等同采用 IEC 60811-5-1:1990《电缆和光缆绝缘和护套材料通用试验方法 第 5-1 部分：填充膏专用试验方法——滴点——油分离——低温脆性——总酸值——腐蚀性——23℃时的介电常数——23℃和 100℃时的直流电阻率》以及 A1:2003“第 1 号修改单”(英文版)。

为便于使用，本部分做了下列编辑性修改：

- 用“第 51 部分”代替“第 5-1 部分”；
- 用小数点“.”代替作为小数点的“,”；
- 删除国际标准的前言；
- 按照 IEC 60811 在 2000 年以后更新过版本的部分(例如 IEC 60811-4-2:2004)的方式，将第 1 章标题“范围”改为“概述”，之下分为两条，1.1“范围”，新增 1.2“规范性引用文件”，并将 IEC 60811-5-1 在其“前言”中列出的引用标准移入 1.2 中。

本部分代替 GB/T 2951.10—1997《电缆绝缘和护套材料通用试验方法 第 5 部分：填充膏专用试验方法 第 1 节：滴点——油分离——低温脆性——总酸值——腐蚀性——23℃时的介电常数——23℃和 100℃时的直流电阻率》。

本部分与 GB/T 2951.10—1997 相比主要变化如下：

- 标准名称修改为：“电缆和光缆绝缘和护套材料通用试验方法 第 51 部分：填充膏专用试验方法——滴点——油分离——低温脆性——总酸值——腐蚀性——23℃时的介电常数——23℃和 100℃时的直流电阻率”，英文名称相应改变；
- 与本部分名称相对应，英文名称修改为：“Common test methods for insulating and sheathing materials of electric and optical cables—Part 51: Methods specific to filling compounds—Drop point—Separation of oil—Lower temperature brittleness—Total acid number—Absence of corrosive components—Permittivity at 23℃—DC resistivity at 23℃ and 100℃”；

- 第1章标题“范围”修改为“概述”，之下分为两条，1.1“范围”，新增1.2“规范性引用文件”（1997版的第1章；本版的第1章）；
- 第1章中增加了第1段“……规定了通信设备，包括船舶和近海用电缆和光缆的填充膏试验方法。”（1997版的第1章；本版的第1章）；
- 第3章变更为“试验条件和试验参数应在材料标准和产品标准中规定。”（1997版第3章；本版的第3章）。

本部分的附录A为资料性附录。

本部分由中国电器工业协会提出。

本部分由全国电线电缆标准化技术委员会归口。

本部分起草单位：上海电缆研究所。

本部分主要起草人：李明珠、王申、朱永华、王春红、黄萱。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 2951.10—1997。